

ACQUA VIRTUALE

Per millenni gli esseri umani hanno tratto l'acqua per la vita e per le campagne dal ciclo naturale dell'acqua che evapora dai continenti e dai mari e ricade sulla Terra, irrigando i campi, alimentando i fiumi e rifornendo i pozzi.

Con l'aumento della popolazione e l'aumento della richiesta di alimenti, di raccolti agricoli e forestali, col diffondersi delle produzioni industriali e l'espansione delle città, è aumentata rapidamente la richiesta di acqua; oggi in un crescente numero di Paesi l'acqua è insufficiente; le falde idriche sotterranee si abbassano e spesso l'acqua necessaria deve essere trasportata da lontano con giganteschi acquedotti.

La qualità dell'acqua disponibile nei corpi naturali peggiora continuamente perché vi vengono scaricati i rifiuti delle attività agricole, industriali e urbane.

In molte zone, come nel Medio Oriente, si moltiplicano i conflitti per assicurarsi la poca acqua disponibile.

Davanti ad una futura scarsità di acqua bisogna chiedersi se è possibile ottenere le stesse cose - lo stesso chilo di grano o di carne o di acciaio o il funzionamento dei bagni e delle lavatrici - con "meno" acqua.

Per rispondere occorre identificare il "costo in acqua" delle merci e dei servizi, espresso come litri di acqua necessari per produrre un chilo di grano o di acciaio o per fare una doccia. Di recente nell'ambito dell'Unesco, l'organizzazione delle Nazioni Unite per l'istruzione, la scienza e la cultura, è stato creato un "Istituto per l'educazione all'uso dell'acqua" (www.unesco-ihe.org) con sede a Delft, in Olanda, col compito, fra l'altro, di valutare, per le varie operazioni di produzione e di consumo, il relativo "costo in acqua".

Il problema è particolarmente importante per i consumi di acqua in agricoltura, il settore che, nel mondo, assorbe i tre quarti di tutta l'acqua usata. Per illustrare le difficoltà dell'analisi consideriamo il "costo in acqua" del latte: un litro di latte contiene circa 0,9 litri di acqua, ma per produrlo occorrono 900 litri di acqua, mille volte di più dell'acqua che esso contiene.

Infatti, la mucca che l'ha prodotto si è nutrita dell'erba di un pascolo e tale erba è cresciuta utilizzando l'acqua delle piogge che viene chiamata "acqua verde" perché rifornita continuamente dal ciclo naturale dell'acqua; una parte del nutrimento della mucca è però venuta da mangimi o erba che sono stati ottenuti con coltivazioni irrigate

con quella che viene chiamata "acqua blu" perché è stata sottratta da qualche fiume o falda sotterranea.

La mucca nel corso della sua vita ha avuto bisogno di acqua da bere, alcune decine di litri al giorno. Facendo la somma di tutta l'acqua richiesta per ottenere i mangimi e bevuta dalla mucca in un anno e dividendo per la quantità di latte che la mucca ha prodotto in un anno, si arriva a quel valore che è stato chiamato il "costo in acqua del latte". Andando avanti di questo passo si può vedere che il "costo in acqua" di un chilo di formaggio risulta di oltre 5 mila litri e addirittura il costo in acqua di un chilo di carne ammonta a 16 mila litri, un peso sedicimila volte maggiore di quello della carne stessa.

Per ottenere un chilo di cotone, le fibre che ricoprono i semi di cotone, occorrono da dieci a venti mila litri di acqua, per circa un terzo piovana e per circa due terzi di irrigazione.

Ma c'è di più. Con gli scambi internazionali esistono anche scambi internazionali occulti di acqua, quella "contenuta" nelle merci, ma anche quella che è stata richiesta nel corso dei processi che, nei Paesi di origine, hanno permesso di ottenere la merce stessa: un'acqua "invisibile", "virtuale", di cui un Paese si è privato per produrre merci industriali e agricole destinate all'esportazione, cioè a portare denaro allo stesso Paese; con le merci si vende quindi anche acqua sottratta alle risorse interne.

Molti Paesi, soprattutto economicamente arretrati, sono spinti, dalla richiesta dei Paesi industriali, a coltivazioni, allevamenti e produzioni che richiedono grandi quantità di acqua e che impoveriscono le riserve idriche locali; così per poter assicurare ai Paesi industriali alimenti nutrienti e le tanto desiderate, talvolta frivole, merci, in molti Paesi viene sottratta alle popolazioni locali una parte delle risorse di acqua disponibili, in un bilancio che talvolta significa produzione di denaro (per alcuni) a mezzo della sete (di molti altri).

L'approfondimento, da parte di biologi, chimici, economisti, delle conoscenze sui "consumi" di acqua nelle produzioni agricole e industriali e nei commerci internazionali non solo consentirebbe di migliorare i processi e le coltivazioni ma stimolerebbe anche considerazioni su un nuovo aspetto dell'etica nell'uso delle risorse naturali e dei consumi. Un bel po' di lavoro per tutti.

Giorgio Nebbia

